

DEUTSCHE BAUZEITUNG

MITTEILUNGEN ÜBER

ZEMENT, BETON- UND EISENBETONBAU

* * * * *

UNTER MITWIRKUNG * DES VEREINS DEUTSCHER PORTLAND-CEMENT-
* * FABRIKANTEN * UND * DES DEUTSCHEN BETON-VEREINS * *

VII. JAHRGANG.

NO. 3.

Neubau der Sektkellerei Burgeff & Co., A.-G. in Hochheim a. Main.

Von M. Vais, Ob.-Ingenieur der Rheinischen (vorm. Mainzer) Betonbau-Gesellschaft m. b. H. in Mainz.

Die Sektkellerei Burgeff & Co., A.-G. in Hochheim a. Main, deren vorhandene Lagerräume und Hallen den wachsenden Betriebsansprüchen nicht mehr genügten, ließ diese durch Erbauung eines neuen vierstöckigen Kellerbaues bedeutend erweitern. Letzterer bildet ein einfaches, aber typisches Beispiel eines in Eisenbeton hergestellten Bauwerkes und soll nachstehend kurz beschrieben werden.

Wie aus den Grundrissen und Schnitten (Abbildung 1—3) zu ersehen ist, bildet das Gebäude ein Rechteck von 55^m Länge und 21,3^m Breite, bedeckt somit eine Grundfläche von rd. 1200 qm. Es besteht aus vier Geschossen: drei Kellergeschosson von je 2,6^m und einem Erdgeschoß von 5,5^m Stockwerkshöhe. Alle tragenden Teile, wie Decken, Balken, Stützen und Treppen sind in Eisenbeton ausgeführt. Der Dachstuhl ist in Holz, die Umfassungswände sind in Mauerwerk hergestellt.

Von den vier Seiten des Grundriß-Rechteckes sind zwei durch die Mauern der schon bestehenden Keller begrenzt. Die Zwischendecken der letzteren sind starke Backsteingewölbe, und um dem von diesen auf die Umfassungsmauern ausgeübten Horizontalschub während des Aushebens der Baugrube entgegenzutreten, wurden vor Beginn des Aushubes in Abständen von 9,1^m an der Längsmauer kräftige Strebepfeiler bis 1,2^m unter den Boden des letzten Kellers getrieben. Diese in Bruchsteinmauerwerk hergestellten Pfeiler, die aus dem Grundriß (Abbildung 1) zu ersehen sind, springen 4,5^m in den neuen Keller hinein und haben eine Stärke von 1—1,5^m. Ihre Höhe reicht bis zur Decke des zweiten Kellers, beträgt somit 5,2^m über der untersten Kellersohle. Der dadurch verfolgte Zweck wurde vollständig erreicht, da trotz des großen Gewölbedruckes durch das Eigengewicht der 7^m weit gespannten Deckengewölbe und der vollbelasteten Räume keine nennenswerte Verschiebung während des Aushebens der Baugrube eintrat. Die Grundrißteilung wurde so vorgenommen, daß rechteckige Felder von 5 auf 4,55^m Spannweite entstanden. Jedes der drei Kellergeschosse besteht somit aus einem großen Raum, dessen Decken in der Querrichtung durch drei, in der Längsrichtung durch elf Stützenreihen getragen werden. Im Erdgeschoß, das als Degorgierhalle dienen soll, wurden von den Kellerstützen zwecks Raumerparnis und besserer Uebersicht jede zweite Reihe weggelassen, sodaß hier eine Teilung von 5 auf 9,1^m sich ergab. (Vergl. die Schnitte, Abbildungen 2 und 3.)

Die Zwischendecken sind für eine Nutzlast von 2000 kg/qm konstruiert. Bei der Decke über dem dritten Keller kommt noch die Last einer 30 cm starken Erdauffüllung, bei der Erdgeschoßdecke noch die Dachlast hinzu. Die Decken sind als eine ebene, über die Unterzüge kontinuierlich fortlaufende Platte berechnet. Den auftretenden Stützmomenten entsprechend, schließen sie sich an erstere mittels Eckversteifungen an.

Die Balken und Unterzüge sind unter Berücksichtigung der ungünstigen Belastungen als kontinuierliche Träger berechnet. Bei der Anordnung der Eiseneinlagen, vergl. Abb. 4, wurde Rücksicht auf die Biegemomente genommen. Zur Aufnahme der Scherkräfte kamen Bügel zur Verwendung und die Eisen wurden nacheinander aufgebogen. Die Hauptträger verlaufen in der Querrichtung des Gebäudes und senkrecht dazu in 2,5^m Entfernung die Nebenträger. Diese schließen an die Hauptunterzüge, sowie letztere an die Stützen, entsprechend den an der Balkenunterkante auftretenden großen Druckspannungen, mittels Konsolen an. Auf den Bruchsteinmauern sind die Balken



Abbildung 6 (oben). Ausführung der Decken.
Abbildung 7 (Mitte). Blick in die Degorgierhalle.
Abbildung 8 (unten). Blick in den untersten Keller.

vermindern sich von 1/1 m bis auf 65/65 cm für die im Erdgeschoß durchgehenden Säulen, von 80/80 cm bis auf 50/50 cm für diejenigen, die im dritten Keller aufhören. Die Armierung erfolgte in üblicher Weise durch mit Bügeln verbundene Längseisen. Die Gründung der Stützen geschah in Stampfbeton, unter Zugrundelegung einer Bodenbeanspruchung von 2,5 kg/qcm (Abbildung 4).

Die Stärke der Fundamente beträgt mit Rücksicht auf die auftretenden Scherkräfte 1,2 m; ihre Größe 4 zu 4 bzw. 3 zu 3 m. Das Mischungsverhältnis betrug hierfür 1 Teil Zement auf 10 Teile Rheinkies und Sand. Für die Säulen wurde ein Verhältnis von 1 : 4, für die Decken und Balken von 1 : 5 gewählt. Das Mischen erfolgte mittels einer Gauhe, Gockel'schen Mischmaschine; das Betonmaterial wurde durch Kippwagen zur Verwendungsstelle gefahren. Die gesamte Schalung wurde auf der Baustelle unter Zu-

hilfenahme einer Kreissäge angefertigt. Der Antrieb der Mischmaschine und der Kreissäge geschah durch einen zehnpferdigen Elektromotor.

Mit dem Betonieren der Fundamente wurde im Oktober 1908 angefangen und trotz ungünstiger Witterungsverhältnisse waren die Arbeiten Mitte April 1909 fertiggestellt.

Gesamtentwurf und Oberleitung lagen in den Händen des Hrn. Arch. Clemens Rühl in Mainz. Die Projektierung und die Berechnung der Eisenbetonkonstruktionen, sowie die Ausführung derselben erfolgte durch die Rheinische (vorm. Mainzer) Betonbau-Gesellschaft m. b. H. in Mainz unter Leitung des Verfassers.

Abbildung 6 stellt photographische Aufnahmen der Arbeiten während der Bauausführung dar; Abbildungen 7 und 8 zeigen einen Blick ins Innere des tiefsten Kellers bzw. des zur Degorgierhalle dienenden Erdgeschosses. —

Die Verwendung von Eisenflechtwerk

II.

Unter obigem Titel erschien in No. 26 des vor. Jahrg. der „Mitteilungen“ ein Aufsatz des Hrn. Stadtrats Steinberger, der sich mit Entschiedenheit gegen die Verwendung von Eisenflechtwerk als Zugbewehrung von Eisenbeton-Konstruktionen ausspricht und Baupolizeibehörden von deren Zulassung abrät. In dem Amtsbereich, in welchem der Verfasser dieser Zeilen tätig ist, bestehen nun zahlreiche Ausführungen von Eisenbetondecken mit Streckmetall-Einlagen, ohne daß Schäden sichtbar geworden sind. Nach den dankenswerten Anregungen von Steinberger seien daher einige Mitteilungen zu dieser Sache gestattet.

Die Eiseneinlagen, welche die Zugfestigkeit des Betons erhöhen sollen, müssen sicherlich ihrer Form nach hierzu geeignet sein. Mir ist z. B. ein Deckeneinsturz aus der Kinderzeit des Eisenbetons bekannt, der zurückzuführen ist auf die Verwendung schlangenförmig gewundener Eiseneinlagen, welche sich unter der Wirkung der Zugspannungen strecken konnten. Trotzdem erscheint der Schluß nicht zwingend, daß die einzig geeignete Form diejenige der geraden Stäbe ist. Wenn gekrümmte oder gebrochene Stäbe wirksam daran gehindert werden, ihre Form zu ändern, sind sie als Zugbänder gleich gut. So wird z. B. Niemand daran zweifeln, daß ein umgekehrtes doppeltes Hängewerk ein gutes Zugband darstellt, obwohl es keine gerade, sondern eine zweimal gebrochene Linie ist; es ist nur dafür zu sorgen, daß die senkrechten Stäbe die Form des Zugbandes unverändert erhalten. Ähnlich verhält es sich m. E. mit dem sogen. Streckmetall. Der zwischen den Maschen gestampfte Beton verhindert ein Zusammendrücken der Maschen und somit eine wesentliche Formveränderung des Zugbandes unter Einwirkung der üblichen Spannungen.

Die Zugspannung wird alsdann zwar nicht durch in ihrer Richtung liegende Eisen aufgenommen, sondern sie wird in zwei Komponenten zerlegt, welche den Richtungen der Maschenseiten folgen. Die statische Wirksamkeit einer solchen Decke erscheint mir so erklärlich, ohne jede Zuginanspruchnahme des Betons.

In gleicher Weise werden die Zugspannungen wohl auch bei vierseitig oder rund aufgelagerten kreuzweise bewehrten Platten aufgenommen, bei welchen sicherlich ringförmig verlaufende Spannungen auftreten und nach den beiden Richtungen der Bewehrung zerlegt werden. Ähnlich wirkt auch die Dachkonstruktion, welche hier im Industriegebiet seit einer langen Reihe von Jahren von einer größeren Firma als Spezialität hergestellt wird. Diese spannt die Tragstäbe ihrer Eisenbeton-Dachdecken zwischen Eisenbinder nicht senkrecht zu den Bindern, sondern schräg nach zwei Richtungen verlaufend, sodaß sie im Grundriß dem Streckmetall ähneln.

Ein weiterer Einwand Steinbergers hebt die unberechenbaren Nebenspannungen hervor, welche dadurch entstehen, daß die einzelnen Maschenseiten nicht in einer Ebene liegen. Der Einwand erscheint berechtigt. Aber liegen denn die geraden Eiseneinlagen stets in einer Ebene? Sie sollen es zwar, doch ist eine so genaue Verlegung nicht möglich.

Die Frage, ob Streckmetall nach den Empfehlungen der herstellenden Firma die beste Einlage für Eisenbeton-Konstruktionen ist, soll hier im Wesentlichen unerörtert bleiben. Sie gewährt vielleicht von selbst eine größere

zur Zugbewehrung von Betondecken.

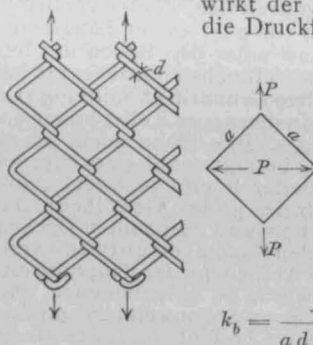
Flächenwirkung, wie sie sonst nur durch zahlreich angeordnete, mit den Trageisen verknüpfte Verteilungsstäbe erreicht wird, läßt aber dafür, wie Steinberger hervorhebt, die bequeme Anpassungsfähigkeit an den Verlauf der Momente vermissen.

Meine Ausführungen sollten lediglich erweisen, daß für Baupolizeibehörden bisher kein Grund vorliegt, die Zulassung der Streckmetalleinlagen zu verweigern; dagegen beweisen die bisherigen Ausführungen noch nicht, daß die Flechtwerkseinlagen in den jetzt üblichen Stärken dieselbe Sicherheit bieten, wie die gleichwertigen, geraden Rundeiseneinlagen. Verfasser hat daher bezügl. des Streckmetalles mit Versuchen begonnen, welche zeigen sollen, ob der zwischen die Maschen gestampfte Beton wirklich die statische Aufgabe erfüllt, welche ihm oben zugewiesen wird; ferner mit anderen Versuchen, welche die Bruchlasten usw. bei Streckmetalldecken und solchen mit geraden Eiseneinlagen vergleichen sollen. Die Ergebnisse dieser Versuche, für deren Anregung Steinberger Dank gebührt, sollen in Kürze an dieser Stelle veröffentlicht werden —

Dr.-Ing. Sachs, Stadt-Obering. in Dortmund.

III.

In dem genannten Artikel sind ziemlich unzutreffende Bedenken gegen die Wirkung von Eiseneinlagen netzartigen Gefüges in Betonplatten laut geworden. Ist ein Drahtnetz vollständig in Beton eingebettet und wird es von Zugkräften in der Pfeilrichtung beansprucht, so wirkt der Deformation einer Masche die Druckfestigkeit des von ihr um-



schnürten Betons entgegen, die wohl auch durch etwaige Zugrisse kaum beeinträchtigt werden wird. (Vergl. die Abbildungen.) Bei ungefähr quadratischer Maschenform ist die Eisenspan-

nung $k_e = \frac{2 P \sqrt{2}}{a^2 \pi}$, die

Beton-Druckspannung

$k_b = \frac{P}{a d \sqrt{2}}$. Als äußersten Lei-

bungsdruck wird man ungefähr die doppelte Würfelfestigkeit annehmen dürfen. Das Verhältnis der Festigkeiten ist

dann $\frac{k_e}{k_b} = \text{rd } \frac{4000}{500} = 8$ und man erhält durch Gleich-

setzen $a = 2 \pi d$, d. h. die Maschenweite muß mindestens gleich der 7fachen Drahtstärke sein. Die im Querschnitt senkrecht zur Zugrichtung erforderliche Eisenmenge ist ungefähr das anderthalbfache der bei parallel gespannten Drähten nötigen. Eine ähnliche Betrachtung läßt sich auch für Streckmetall anstellen. Da in der Praxis alle Eiseneinlagen bis zu 20 mm Durchmesser und darüber kalt gebogen werden, wird das Streckmetall durch die Art seiner Herstellung nicht wesentlich im Nachteil sein. — Tragfähige Decken lassen sich mit richtig bemessenem Eisenflechtwerk offenbar herstellen. Die Haftfestigkeit ist jedenfalls sehr gut gesichert. Natürlich lassen sich endgültige Ergebnisse nur durch Versuche erzielen. Daß diese aber besonders ungünstig ausfallen werden, ist von vornherein nicht anzunehmen. — Winterer, Reg.-Bmstr. in Königsberg in Pr.

Vermischtes.

Eine Eisenbeton-Bogenbrücke über den Tiber in Rom von 100 m Spannweite bei nur 1/10 Pfeil soll nach der italienischen Zeitschrift „Il Cemento“ in der Nähe der Piazza d'armi vor der Porta del Popolo errichtet werden. Die Ausführung ist auf Grund eines engeren Wettbewerbes unter Spe-

zialisten des Eisenbetons der Baufirma Porcheddu in Turin übertragen worden. Die Brücke überschreitet mit einem einzigen Flachbogen den Flußlauf nebst den beiderseitigen Uferstraßen, über denen am Kämpfer noch eine Lichthöhe von 2 m verbleibt. Die Herstellung der 20 m breiten Brücke (13 m Fahrdamm, je 3,5 m breite Bürgersteige) ist

haben jedoch die früheren Besitzer geblieben sind. Bis 1880 beschäftigte sich die Firma vorwiegend mit der Herstellung von Zementwaren, namentlich der Fabrikation von Zementbetonröhren für Kanalisation und Wasserversorgung der Städte, sowie mit kleineren baulichen Ausführungen, seitdem hat sie, unter Beibehaltung der früheren Betriebe, zahlreiche große Ausführungen in Beton und Eisenbeton erstellt.

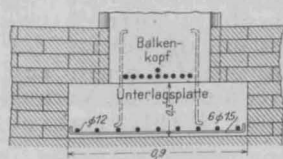
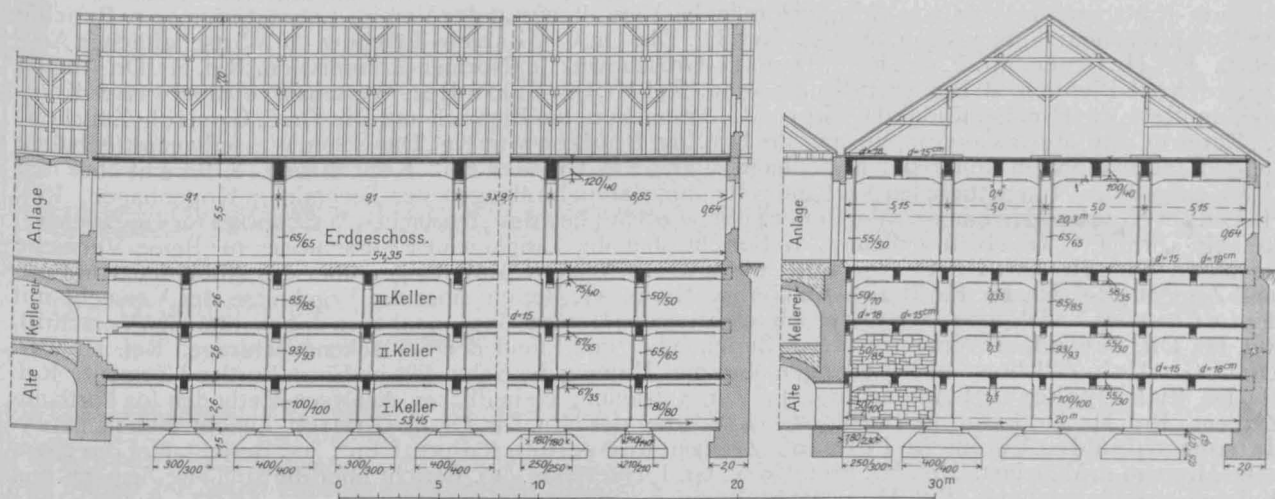
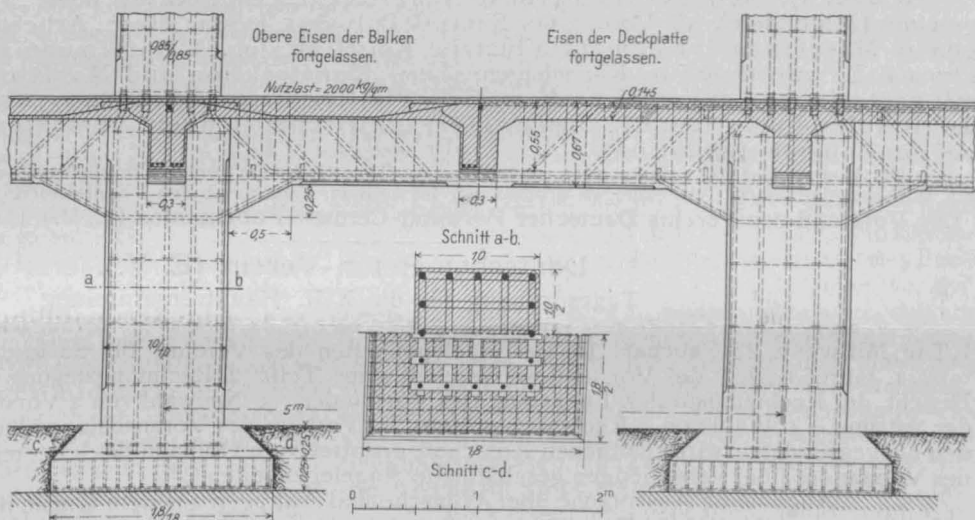


Abbildung 4 (Mitte).
Einzelheiten der Decken und
Stützen.

Neubau der Sektkellerei
Burgeff & Co., A.-G. in
Hochheim a. Main.

[illegible]

Neuere Ausführungen der A.-G. Dyckerhoff & Widmann. Ein kürzlich erschienener umfangreicher und reich mit Abbildungen ausgestatteter Katalog gibt einen kurzen Überblick über die Entwicklung der Firma, die 1865 in Karlsruhe begründet, um 1870 das Biebricher, 1873 das Nürnberger, 1890 das Dresdner Werk errichtete und außerdem in Berlin, München und Hamburg Niederlassungen ohne Fabrikbetrieb besitzt. 1907 wurde die bisherige Kommandit-Gesellschaft in eine Aktien-Gesellschaft umgewandelt, deren In-

von denen wir eine größere Zahl bereits in unseren „Mitteilungen“ veröffentlicht haben. Dem Katalog sind 111 gute Aufnahmen nach der Natur von ausgeführten Bauten beigegeben, die ein Bild von der umfangreichen Tätigkeit der Firma auf den verschiedensten Gebieten des Hoch- und Tiefbaues in Deutschland geben und neben dem hohen konstruktiven Wert des Beton- und Eisenbetonbaues erkennen lassen, daß sich mit diesen Materialien auch Bauten schaffen lassen, die hohen künstlerischen Anforderungen entsprechen. —

Verein Deutscher Portland-Cement-Fabrikanten E. V.

Tagesordnung für die XXXIII. Generalversammlung

am Montag, den 21., Dienstag, den 22. und Mittwoch, den 23. Februar 1910, vorm. 10 Uhr, im Saale A des Architektenhauses in Berlin W., Wilhelmstraße 92-93.

1. und 2. Tag. 1. Erstattung des Jahresberichtes durch den Vorsitzenden. 2. Erstattung des Kassenberichtes durch den Kassierer. 3. Wahl der Rechnungsrevisoren nach § 12 der Satzungen. 4. Vorstandswahl nach § 4 der Satzungen. 5. a) Bericht über die Tätigkeit des Vereins-Laboratoriums, Ref. Hr. Dr. Framm-Karlshorst. b) Wahl von 3 Mitgliedern in den Verwaltungsrat des Vereins-Laboratoriums. 6. Berichte der Kommissionen: a) Sand-Kommission. Ref. Hr. Dir. Dr. C. Goslich-Züllchow. b) Wirtschaftlicher Ausschuß. Ref. Hr. Generaldir. F. von Prondzynski-Groschowitz. c) Normen-Kommission. Ref. Hr. Dr. August Dyckerhoff-Biebrich. d) Bindezeit-Kommission. Ref. Hr. Dir. Schindler-Weisenau. e) Meerwasser-Kommission. Ref. die Hrn. Dr. Rudolf Dyckerhoff-Amöneburg bei Biebrich und Dir. Dr. C. Goslich-Züllchow. 7. „Zement und Meerwasser“, Vortrag des Hrn. Ing. Poulsen vom Kgl. Dänischen Wasserbauamt (gehalten auf dem Internationalen Kongreß in Kopenhagen 1909), Ref. Hr. Alex Foß-Kopenhagen. 8. Bericht über den VII. Kongreß des „Internationalen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik“ in Kopenhagen. Ref. Hr. Dir. Dr. Strebel-Hemmoor. 9. a) Bericht über die Tätigkeit des „Deutschen Ausschusses für Eisenbeton“. Ref. Hr. Dir. Dr. C. Goslich-Züllchow. b) Bericht über die Tätigkeit des Ausschusses für Beton-Versuche im Moor. Ref. Hr. Dir. Dr. C. Goslich-Züllchow. 10. Weitere Mitteilungen über das Abbinden von Portland-Zement. Ref. Hr. Dr. Hoßbach-Kalkberge (Mark). 11. Bericht über die Ergebnisse der Versuche mit der Le Chatelier-Nadelprobe nach der vom Internationalen Kongreß in Kopenhagen angenommenen Vorschrift. Ref. Hr. Dir. Schindler-Weisenau. 12. a) Bericht über den Stand der Schlackenmischfrage. Ref. Hr. Dir. Dr. C. Goslich-Züllchow. b) Mitteilungen über die Wirkung des Schwefels im Eisen-Portland-Zement. Ref. Hr. Dr. Rud. Dyckerhoff-Amöneburg. 13. Zur Aufstellung einheitlicher Analysen-Methoden für Portland-Zement. Ref. Hr. Dr. Framm-Karlshorst. 14. Vortrag des Hrn. Dir. Dr. C. Goslich-Züllchow über: „Oxydationsstufen des Eisens im Portland-Zement und seinen Rohstoffen“. 15. Bericht über das Deutsche Museum in München. Ref. Hr. Prof. Gary, Gr.-Lichterfelde. 16. Bericht über die II. Ton-, Zement- und Kalkindustrie-Ausstellung. Ref. Hr. C. Pohl-Berlin.

3. Tag. 17. Vortrag der Firma Ad. Bleichert & Co., Leipzig-Gohlis, über: „Transport-Vorrichtungen (mit Lichtbildern)“. 18. Vortrag der Firma G. Polysius, Dessau, über: „Arbeiterschutz-Vorrichtungen an Maschinen der Zementindustrie. Korref. Hr. Ing. A. Spielmann-Breslau. 19. Vortrag der Firma F. L. Smidth & Co., Kopenhagen, über: „Konstruktion und Mahlvorgang bei Kominoren mit Fastasieben. 20. Vortrag der Firma Gebr. Pfeiffer, Kaiserslautern, über: „Feinzement“. 21. Vortrag der Bradley-Pulverizer Co., Berlin, über: „Wirtschaftlichkeit verschiedener Mahlverfahren bei der Zementfabrikation“.

Am Montag, den 21. Februar 1910, nachmittags 4 $\frac{1}{2}$ Uhr, findet ein gemeinschaftliches Essen im Hotel „Der Kaiserhof“ am Wilhelmsplatz statt. Anmeldungen erbitten wir bis zum 15. Februar an den Vorsitzenden. —

Der Vorstand des Vereins Deutscher Portland-Cement-Fabrikanten (E. V.) Dr. Müller, Vorsitzender.

Deutscher Beton-Verein (E. V.).

Tagesordnung für die XIII. Hauptversammlung

am 23., 24. und 25. Februar 1910, vorm. 10 Uhr, im Architektenhause in Berlin, Wilhelmstraße 92-93.

1. Tag, Mittwoch, 23. Februar: Innere Angelegenheiten des Vereins, im Saale „B“ (nur für Mitglieder). 1. Jahres-Bericht des Vorstandes. (Geschäftlicher Teil). 2. Rechnungslegung durch den Schatzmeister, Bericht der Rechnungsprüfer, Entlastung des Vorstandes. 3. Neuwahl von 4 Vorstandsmitgliedern nach § 6 der Satzung. 4. Wahl von 3 Rechnungsprüfern. 5. Vorlage des Voranschlages für 1910-11. 6. Bericht über den neugegründeten wirtschaftlichen Ausschuß, erstattet vom Obmann des letzteren Hrn. Wölle. 7. Bericht des Vorstandes über verschiedene geschäftliche Angelegenheiten.

Allgemeine Aussprache über Wünsche und Anfragen aus dem Kreise der Mitglieder.

2. und 3. Tag, Donnerstag, den 24. und Freitag, den 25. Februar:

Allgemeines, Vorträge und Besprechungen technisch wissenschaftlicher Art, im Saale „A“.

8. Jahresbericht des Vorstandes. (Allgemeiner Teil.) 9. Bericht des Beton- und Eisenbeton-Ausschusses, Berichterstatter Hr. Alfr. Hüser. 10. Bericht über die Tätigkeit des Eisenbeton-Ausschusses des „Internationalen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik“, Berichterstatter Hr. Alfr. Hüser. 11. Bericht des Röhren-Ausschusses, Berichterstatter Hr. Langelott. 12. Bericht des Schiedsgerichts-Ausschusses, Berichterstatter Hr. R. Wölle. 13. Vortrag des Hrn. Ob.-Ing. Steppes der Firma Hüser & Cie., Obercassel-Siegbach, über: „Ausführung von Fabrik- und Schornsteinbauten in Eisenbeton unter besonderer Berücksichtigung der Feuerfestigkeit der Materialien und Konstruktionsteile“. Mit Lichtbildern. 14. Vortrag des Hrn. Geh. Hofrat Prof. Th. Böhm-Dresden, über: „Zentrale Rauchabführungs-Anlagen in Eisenbeton bei Lokomotiv-Heizhäusern“. Mit Lichtbildern. 15. Vortrag des Hrn. Landesbauinsp. Freystedt-Posen, über: „Die Warthebrücken bei Neustadt (Posen)“. 16. Vortrag des Hrn. Dir. Spangenberg der Firma Dyckerhoff & Widmann A.-G., Karlsruhe i. B., über: „Zwei monumentale Hallenbauten in Eisenbeton mit steinmetzmäßiger Bearbeitung der Flächen“: 1) Die evangelische Garnisonkirche in Ulm a. D. 2) Die Haupthalle des Empfangsgebäudes im neuen Hauptbahnhof Karlsruhe. Mit Lichtbildern. 17. Vortrag des Hrn. Dir. Müller, Vorsitzender des „Vereins Deutscher Portland-Cement-Fabrikanten“ über: „Die neuen Normen für die einheitliche Lieferung und Prüfung von Portlandzement“. 18. Vortrag des Hrn. Reg.-Bmstr. a. D. Schluckebier der Firma Hüser & Cie., Obercassel, über: „Das Eisen im Eisenbetonbau“. 19. Vortrag des Hrn. Reg.-Bmstr. a. D., Ziv.-Ing. H. Magens-Hamburg, über: „Betonprüfungen und Transportbeton“. 20. Sind neue Beobachtungen und Erfahrungen bei Beton- und Eisenbetonbauten und Zementarbeiten gemacht? 21. Mitteilungen über bemerkenswerte Bauausführungen und neue Beton-Erzeugnisse. 22. Erledigung der im Fragekasten vorgefundenen Fragen. —

Es wird Gelegenheit gegeben, zu technischen und anderen Fragen Mitteilungen zu machen. Die Teilnehmer an der Versammlung werden darauf aufmerksam gemacht, daß in dem Versammlungslokal ein Fragekasten aufgestellt ist, in welchen Fragen schriftlich niedergelegt werden können, die gegen Schluß der Versammlung zur Erledigung kommen.

NB. **Donnerstag, den 24. Februar, 5 $\frac{1}{2}$ Uhr nachmittags,** findet das **Festessen mit Damen** im Hotel „Der Kaiserhof“ (Eingang Mauerstraße) statt. Anmeldungen dazu werden vom Bureau am Eingang des Versammlungs-Saales entgegengenommen. Biebrich a. Rh., den 29. Januar 1910.

Für den Vorstand des Deutschen Beton-Vereins (E. V.) Eugen Dyckerhoff, Vorsitzender.

Inhalt: Neubau der Sektellerei Burgeff & Co., A.-G., in Hochheim a. Main. — Die Verwendung von Eisenschwanzwerk zur Zugbewehrung von Betondecken. — Vermischtes. — Verein Deutscher Portland-Cement-Fabrikanten E. V. — Deutscher Beton-Verein (E. V.), — Verlag der Deutschen Bauzeitung, G.m.b.H., Berlin. Für die Redakt. verantwortl. Fritz Eiselen, Berlin. Buchdr. Gust. Schenck Nachflg., P. M. Weber, Berlin